Nr. 15. Lwów dnia 13. października 1894. Rok XXVII. Tom LIV.

Wychodzi w sobotę każdego tygodnia w objętości co najmniej jednego arkusza.

Prenumerata wynosi wraz z przesyłką pocztową rocznie 4 zł., półrocznie 2 zł. w państwie austryackiem.

W Rosyi rocznie 5 rubli srebr. w W. Księstwie Poznańskiem 3 talary.

ROLNIK

ORGAN URZĘDOWY
c. k. galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Redakcya i Administracya „ROLNIKA“ ul. Słowackiego l. 8. II. piętro.

Inseraty zamieszczają się za opłatą 10 ct. od wiersza drobnym drukiem. Dla członków Towarzystwa gospodarskiego liczy się połowę ceny.

Manuskryptów nieumieszczonych nie zwraca się. Reklamacye uwzględnia się tylko do wyjścia numeru następnego.

Produkcya obornika w obliczu praktyki.

(Dokończenie).

Ku temu samemu celowi prowadzi utrzymywanie nawozu pod bydłem i urządzenie obory na sposób belgijski, przyczem gnojówka nie odpływa na zewnątrz rynnami, ale wszystka wsiąka w mierzwę. Najważniejszy zaś środek dla zużytkowania znacznych zapasów słomy według jej właściwego przeznaczenia, to jest jako ściółki, stanowi utrzymywanie inwentarza żywego na stajni zarówno zimą jak latem.

Wszystko to jednak odnosi się głównie do takich gospodarstw, w których obok wielkiej obfitości słomy, rozszerzenie produkcyi nawozu przez pomnożenie zapasów roślin pastewnych nie mogłoby się opłacić.

Zdarza się wprawdzie, iż lubo w gospodarstwie czuć się daje niedostatek podściołu, słoma używaną jest jako główna karma inwentarza. Taki zaś stan rzeczy wynika już z najzupełniejszego braku pojęcia o ekonomicznych warunkach produkcyi nawozu.

Nie będziemy się też zastanawiali dłużej nad tą kwestyą, gdyż z samego określenia roli, jaka w tutejszych gospodarstwach przypada inwentarzowi, powziąść można dostateczne już wyobrażenie o niedającej się wytłómaczyć niedorzeczności postępowania, wiodącego za sobą takie rezultaty. Wówczas bowiem albo wystarcza materyałów do produkcyi d o s t a t e c z n e j i l o ś c i nawozu albo nie wystarcza. W pierwszym wypadku, który bodaj czy w Galicyi tak często się zdarza, trzeba tylko zmniejszyć liczbę utrzymywanych zwierząt produkcyjnych, a wtedy i paszy dla racyonalnego żywienia i słomy na podściół wystarczy; zredukowanie zaś ilości inwentarza jest przecież samo przez się możliwem. W drugim wypadku trzeba naturalnie przedewszystkiem pomyśleć o d o s t a t e c z n e j sterkoryzacyi, a przeto szerszej uprawie roślin pastewnych, wtedy zaś będzie dość pożywnej paszy dla porządnego żywienia. Słomę, którą dotychczas rozpychano zwierzętom żołądki, będzie można użyć na podściół, a zwiększone wskutek silniejszego nawożenia urodzaje zbóż, pomnożą jeszcze ze swej strony rozporządzalną jej ilość.

Z tego rozbioru istniejących stosunków wynika, iż przywiedziona w poprzednim artykule zasada „o b f i t e g o“ i „p o ż y w n e g o“ karmienia zwierząt gospodarskich, jako warunkująca „n a j t a ń s z ą p r o d u c y ę n a w o z u“, nie znajduje w praktycznem zastosowaniu przeszkód osłabiających jej znaczenie. Wypada nam więc jeszcze zbadać, czy zasada druga, a mianowicie: w ł a ś c i w e u n o r m o w a n i e s k ł a d n i k ó w p a s z y (ze względu na zawartość w niej azotowych i bezazotowych związków, które — jak z prawideł żywienia wiadomo — winny występować zawsze w pewnym, oznaczonym stosunku do siebie), również będzie w praktyce m o ż l i w e m.

Substancye białkowate (proteiny) we wszystkich roślinach i odpadkach fabrycznych używanych na paszę (z wyjątkiem ziarna żółtego łubinu, siemienia lnianego i rzepakowego, takichże makuchów i kilku innych mniej rozpowszechnionych materyałów) stanowią o wiele mniejszy, jak wiadomo, procent, niżeli materye bezazotowe (węglowodany i tłuszcze). Stosunek ten dochodzi w ziarnach zbożowych do $^1/_7$, w burakach i kartoflach do $^1/_{10}$, a w słomie (żytniej) aż do $^1/_{50}$. Ponieważ zaś dla normalnego żywienia zwierzęcia, zawartość substancyj bezazotowych w paszy przewyższać powinna ilość proteinów zaledwie 4—12 razy, zależnie od rodzaju zwierzęcia oraz kierunku produkcyi, przeto materye białkowate zawarte w paszy jako wogóle mniej obfite, posiadać muszą wyższą wartość niż węglowodany.

Zajmująca nas tedy kwestya składu chemicznego paszy redukuje się do rozwiązania pytania: c z y u z u p e ł n i e n i e w t e j o s t a t n i e j s u b s t a n c y j p r o t e i n o w y c h z a p o m o c ą s u r o g a t ó w o b f i t u j ą c y c h w t a k o w e d a s i ę z k o r z y ś c i ą z a s t o s o w a ć d o t u t e j s z y c h g o s p o d a r s t w t a k, a b y s t o s u n e k ó w d o s z e d ł d o g r a n i c z a k r e ś l o n y c h z n a n y m i p r z e p i s a m i ż y w i e n i a z w i e r z ą t, p o m i m o, i ż s u r o g a t y t e s ą w o g ó l e d r o ż s z e?

Gospodarstwa galicyjskie przeważnie produkują zboże; tam zaś, gdzie prócz tego wysadzane bywają znaczne ilości ziemniaków, przerabiają takowe przeważnie na spirytus lub zużywają na paszę. W jednym i drugim wypadku azot i sole mineralne, zawarte w ziemniakach, zostają po większej części na gruncie. Plantacye buraków cukrowych istnieją zaledwie w kilku okolicach, a i tam wywóz pierwiastków mineralnych zwracanym jest najczęściej odnośnym gospodarstwom w wytłokach albo melasie.

Najważniejszą więc stratę ponoszą gospodarstwa nasze w rozpuszczalnych związkach fosforowych, zawartych w znacznej ilości w ziarnie zbożowem, wywożonem bez zwrotu poza granice majątków. Ziemia posiada przytem mniej fosforu niż jakichkolwiek innych pierwiastków, niezbędnych dla wyżywienia rośliny, a znaczenie jego dla wegetacyi, zwłaszcza przy zawiązywaniu i wykształcaniu się ziarna jest niezmiernie ważnem. Przejawia się on przeważnie w tych częściach rośliny, w których gromadzą się materye białkowe, a ilość jego wzrasta w miarę ilości tychże materyj w roślinie. Stosunek ten pomiędzy ilością fosforu i proteinów w różnych roślinach, oraz technicznych odpadkach, używanych na paszę, lubo niezupełnie ścisły, już na pierwszy rzut oka spostrzedz się daje. I tak np.:

	proteinów	kw. fosf.
w wywarze z kartofli .	1·0	0·10
„ burakach pastewnych .	1·1	0·16
„ ziemniakach . .	2·1	0·16
„ sianie łąkowem (śred.) .	5·4	0·41
„ „ z konicz. czerw.	7·0	0·56
„ ziarnie jęczmienia .	8·0	0·77
„ „ żyta . .	9·9	0·84
„ otrębach pszennych .	10·9	2·73
„ „ żytnich .	11·3	3·42

Ponieważ od ilości azotu, oraz związków fosforowych w mierzwie zależy głównie użytkowa jej wartość dla naszych gospodarstw, więc przedewszystkiem starać się należy wybierać do produkcyi nawozu takie rośliny lub odpadki fabryczne, które zawierają owych związków jak najwięcej. Że zaś pasza obfitująca w sole fosforowe, jest — jak się okazuje — najbardziej i w proteiny bogatą, przeto dla uzyskania odpowiedniego potrzebom gospodarstwa mierzwy, musimy starać się o dostarczanie zwierzętom najbardziej proteinowej paszy. Tym sposobem stosunek materyj azotowych do bezazotowych będziemy mogli właściwie zawsze unormować.

Karmienie tedy obfite paszą pożywną (odpowiedniej koncentracyi), bogatą w substancye białkowe — słowem — stosowanie znanych przepisów racyonalnego żywienia, nietylko, jak widzimy, nie natrafia z ekonomicznych względów na żadne przeszkody w zastosowaniu praktycznem, ale przeciwnie, stanowi jedyny sposób osiągnięcia najtaniej dostatecznej ilości i dostatecznej dobroci nawozu.

Przy takiem żywieniu posiadamy też zupełną możność utrzymywania sztuk rosłych i normalnie zbudowanych, które — jak wiadomo — na dobrej tylko paszy z pożytkiem trzymane być mogą. Ta zaś okoliczność umożliwia spełnienie w praktyce trzeciego i ostatniego z warunków, od których zależy najtańsze wytwarzanie mierzwy, wskutek osiągania wysokich dochodów z produktów ubocznych.

Tak więc zachowanie wszystkich przepisów racyonalnej hodowli zwierząt gospodarskich jest, jak widzimy, najważniejszym środkiem zmniejszenia kosztów produkcyi nawozu, od których zależy opłacanie się jego w rolnictwie.

Nie myślimy wszakże z tego względu zachęcać do bezwarunkowego trzymania się owych przepisów. Chociaż bowiem ostateczne wyniki, w kwestyi rozbieranej przez nas z zupełnie innego punktu, schodzą się szczęśliwym zbiegiem okoliczności, z wnioskami, jakie w formie „prawideł żywienia“ podają teoretycy-hodowcy, to jednak ani na chwilę zapominać nie należy, że stanowisko nasze w tej sprawie jest zgoła odmiennem: dla nas bowiem najtańsza produkcya nawozu stanowi tu wzgląd jedyny i wyłączny.

Skutkiem tej to właśnie różnicy stanowisk, gospodarz praktyczny, a więc liczący się z ekonomicznymi względami, nie może poprzestać na ogólnem rozumowaniu, lub dowodach, przytaczanych przez specyalistów-hodowców i przyjmować wspomnianych prawideł za niewzruszoną i niezmienną w każdym wypadku regułę. Chociaż bowiem zna on wszystkie czynniki biorące udział w produkcyi nawozu, lecz siła, z jaką każdy z nich oddziaływa w tym procesie, zależy od drobnych często, a niezliczonych okoliczności, wśród których to lub owo gospodarstwo się znajduje; wpływ zaś ich jest tak różnostronny, że jedynie tylko w skutkach, w zbiorowych i ostatecznych rezultatach rachunkiem ocenić się daje. *Karol Filipowicz.*

Karmienie krów mlecznych.

Dla wielu gospodarzy najpożądańszą jest taka krowa, która najwięcej daje mleka i to jest poniekąd słuszne, mianowicie tam, gdzie mleko sprzedają na miary bez względu na zawarty w niem procent tłuszczu. Inna jest jednak rzecz, jeżeli mleko sprzedaje się do mleczarni z uwzględnieniem zawartości tłuszczu, albo gdzie zadaniem ostatecznem jest produkcya masła, bo w takich razach krowa dająca wiele mleka a przytem tłustego jest cenniejszą. Możnaby myśleć, że dając obfitą i posilną karmę dobrym dojkom, dowolnie potęgować można nietylko ilość, ale i tłustość mleka, tymczasem baczna praktyka wykazuje, że te same ilości obfitej i dobrej paszy nie zawsze u wszystkich krów dają te same pomyślne wyniki, a czasem spotyka nawet zawód niespodziewany. Należy się więc nad tem zastanowić, na czem taka niejednostajność skutku a nawet wogóle skutek polega.

Podobnie jak fizyologiczny proces tworzenia się mleka w wymieniu krowy jest jeszcze nie całkiem dokładnie wyjaśniony i wiedza nasza opiera się we wielu punktach na

przypuszczeniu, tak samo i znajomość nasza powodów, wpływających na ilość i jakość wydzielanego mleka pozostawia jeszcze wiele do życzenia. Pierwsze ścisłe, tej sprawy dotyczące doświadczenia robione były przez pp. Gustawa Kühna i Maurycego Fleischmanna i jak dotąd, wyniki tych doświadczeń były miarodajnymi dla praktyki. Doświadczenia te wykazały, że skoro odżywianiem dobrem i jakością podawanej karmy doprowadzimy krowę do normalnej produkcyi jej organizmowi odpowiedniej, natenczas większe dawki karmy wpływają na wydzielanie mleka tylko w dosyć szczupłych granicach i to wpływając więcej na ilość niżeli na jakość, tj. procentowy skład suchej masy mleka. Tak często w krowiarniach robiono spostrzeżenia, że wydzielanie mleka tak co do ilości jak co do jakości u pojedynczych osobników w różnych porach roku i przy różnych warunkach hodowli chwieje się w bardzo obszernych granicach, przypisać więc można w pierwszej linii właściwościom osobnika, żywszej działalności gruczołów mlecznych i większej ich wydatności, gdy dopiero w drugiej linii przychodzi wpływ karmy i w łączności z nią będącej jakości krwi.

Z doświadczeń wzmiankowanych wyciągnąć więc można praktyczny wniosek, że wszystkie okoliczności, które działają na obfitość wydzielania mleka, działają w równej mierze także na jego tłustość a my jednostronnie działać nie możemy na podwyższenie procentu tej ostatniej.

W najnowszym czasie przerobił dr. Fleischmann szereg doświadczeń bardzo ścisłych na 16 holenderskich krowach, z których to doświadczeń wyprowadzić można kilka nieco od poprzednich różniących się wniosków. Najprzód spostrzeżono, że tłustość mleka wszystkich krów w miarę postępu mleczności zwiększała się wogóle i względnie (w stosunku do suchej masy). Ten fakt jest o tyle interesujący, że stwierdza możność jednostronnego wydobrzenia jakości, tj. zwiększenia samej tylko tłustości w mleku. Zastrzedz jednak musimy, że tak tutaj jak przy innych próbach wtedy, gdy powiększenie procentu tłustości w jakiemś mleku konstatowano, jednocześnie spostrzegano także przybytek całej ilości suchej masy mleka, chociaż stosunkowa ilość innych składników suchej masy (proteinowce, cukier, sole) nie wzrastała w tym samym stopniu jak przybytek tłuszczu.

Dalej można zwrócić uwagę na jedno spostrzeżenie zrobione przez Fleischmanna jeszcze w r. 1885 przy sposobności wykonywanych w Rhaden doświadczeń, mianowicie, że przy zmianie żywienia stajennego na pastwisko, zawartość tłuszczu i jak wtedy zawsze, także ilość suchej substancyi w mleku zawsze się zwiększała. W jednym wypadku w stadzie z 92 dojnych krów złożonem, zawartość tłuszczu wzniosła się z 3·047% na 4·040, zawartość suchej substancyi z 11·618% na 12·611%, względna zaś zawartość tłuszczu wyszła z 26·23% na 32·03%. W Klein-Tapian robiono wprawdzie to samo spostrzeżenie, ale nie w takim stopniu, co Fleischmann w ten sposób objaśnia, że bydło radeńskie przechodziło na pastwisko obfite ze stajni, gdzie stosunkowo skromnie było żywione, gdy w Tapian karma stajenna była bardzo obfitą. Spostrzeżenia podobne nigdzie może tak łatwo nie dają się robić, jak u nas, gdy krowy po zimowli przechodzą na majową paszę. Na każden sposób wydobrzenie mleka widoczniejsze w Rhaden objawia się tem, że stajenne żywienie nie wystarczało do doprowadzenia wydajności na stopień odpowiedni osobnikom, gdy w Klein-Tapian obfite żywienie zbliżało je więcej do tego stopnia i różnica na obfitszej zielonej paszy nie mogła być tak znaczną. Spostrzeżenia tego nie przytaczamy jednak bynajmniej w tej myśli, żeby uniewinniać albo może zalecać skąpe żywienie podczas zimowli, gdyby bowiem w Rhaden krowy były żywione obficiej w zimie, natenczas przybytek nie byłby tak widoczny na paszy, ale podczas zimy udoje byłyby obfitsze i rachunek wykazałby był pewnie, że ogół karmy byłby się lepiej opłacił. Tak w Rhaden jak w Klein-Tapian obserwował Fleischmann ze zwiększeniem się tłustości mleka także znaczny tegoż przybytek na ilości, co potwierdziły i dalsze jego doświadczenia, mianowicie, że wszystkie okoliczności wpływające na czasowy przybytek mleka w ciągu okresu dojności, jak obfitsze żywienie albo dodatek większych dawek łatwo rozpuszczalnych proteinowców, wpływały też jednocześnie na przybytek tłuszczu w mleku.

Opierając się na powyższych i różnych innych spostrzeżeniach, możnaby odpowiedzieć odnośnie do kwestyi żywienia krów w razie gdy chodzi o produkcyę tłuściejszego mleka co następuje.

Dążenie do produkcyi jaknajtłuściejszego mleka nie sprzeciwia się wcale dążeniu do produkcyi jaknajwiększej ilości mleka, owszem, wszystkie zarządzenia karmowe zastosowywane celem stłuszczenia mleka będą jednocześnie pomnażać jego ilość i zawartość suchej substancyi, tj. sernika i cukru mlecznego. Podstawą do korzystnej produkcyi mleka jest, ażeby krowy były dostatnio odżywione, ażeby w ich karmie znajdowała się dostateczna ilość związków pożywnych i żeby te związki pożywne były w odpowiednim do siebie stosunku. Granice, w których poruszać się może odpowiedni skład karmy dojonych krów (podług indywidualnej możności produkcyi i czasu w okresie dojności), powinneby być na 1000 funtów żywej wagi:

Suchej substancyi . . .	20—33·5 *kg*
Strawnego proteinu . .	1·5— 2·4 „
Strawnego tłuszczu . .	0·4— 0·7 „
Strawnych substancyj wyc. itp.	12·4—14·0 „

Wody może być około czterokrotna ilość suchej paszy, stosunek zaś azotnych do bezazotnych może się poruszać między 1 : 5 do 1 : 8.

Przez obfite dawki łatwo strawnych związków proteinowych, mogą być tak ilość mleka jak jego skład procentowy do pewnej granicy zwiększone i to podniesienie tłustości mleka nastąpić może bardzo nawet znacznie (przypuszczając, że tam nie stanie na przeszkodzie wadliwe złożenie karmy), czy jednak taki naddatek związków pożywnych ponad normalną miarę opłaci się, to wyjaśnienie dać może tylko ścisły obrachunek wydatku z osiągniętą nadwyżką. Czem niższe są ceny paszy i czem lepsze zużycie mleka, tem dostatniej możemy nasze krowy karmić i od-

wrotnie. Nigdy jednak nie powinniśmy popełnić tego błędu ekonomicznego, żeby utrzymywać za wielką ilość niedostatecznie żywionych krów.

Co do wpływu poszczególnych, pewnych rodzajów karmy na tłustość i inne własności mleka, to wiemy wprawdzie z doświadczenia, że szczególnie jakość i smak tłuszczu maślanego a tem samem i wyrobionego masła modyfikowane bywają bardzo łatwo poszczególnymi rodzajami karmy, szczegółowych jednak doświadczeń w tym kierunku prawie niema. Ujemnie działają np. makuchy rzepakowe lub młóto nie bardzo świeże, gdy zdaniem niemieckich gospodarzy kuchy palmowe (Palmkernkuchen) działają zdecydowanie najdodatniej na tłustość mleka, zbliżają się zaś do nich w tym względzie słodowe kiełki.

Kwestyę karmienia krów wypada jeszcze rozebrać z innego także stanowiska.

Wydzielanie mleka tak co do ilości jak i co do składu tegoż zależy — jak to już było zaznaczone — bardzo wybitnie od epoki w okresie dojenia, jakoteż od usposobienia każdej pojedynczej sztuki do dawania mleka. Wielokrotnie przeprowadzone doświadczenia Fleischmanna wykazały to najdobitniej. I tak w ciągu całego okresu dojenia wykazywały krowy przez niego obserwowane w dziennych udojach wahania między 2·096 i 6·000% tłuszczu, w mleku zaś z całego okresu laktacyi były różnice między 0·714 i 6·000 tłuszczu.

Ilość w różnych miesiącach udajanego mleka i zawartego w niem tłuszczu wahały się u jednej krowy

odnośnie do ilości mleka od 636·74 do 100·65 *kg*
" " " tłuszczu " 19·9 " 3·9 "

i to samo prawie było u wielu innych krów.

Że ta krowa, która w pewnym miesiącu dawała 636 *kg* mleka i 19·9 *kg* tłuszczu więcej karmy zużytkowała, niż w miesiącu w którym tylko 100 *kg* mleka i 3·9 *kg* tłuszczu dawała, jest bardzo jasne i z tego faktu powinniśmy koniecznie przyjść do wniosku, że przy wymiarze karmy dla poszczególnych zwierząt należy uwzględniać różną produkcyjność krów w różnych porach okresu laktacyjnosci. Ta konieczność jeszcze ostrzej zarysuje się, jeżeli oprócz czasu dojności uwzględnimy jeszcze produkcyjność poszczególnych krów, do czego nam także doświadczenia Fleischmanna bardzo pouczające przykłady nastręczają. Poszczególne, próbie poddane krowy, przeliczone na 1 000 *kg* żywej wagi i w 300 dniach dawały taki malejący szereg:

krowa Nr.	mleka w *kg*	tłuszczu w *kg*
16	3 797	138
8	3 770	146
7	3 539	123
14	3 405	130
11	3 338	148
5	3 075	117
15	3 059	118
1	3 030	128
4	3 019	104
9	2 962	119
10	2 961	118
13	2 912	115
18	2 743	106
6	2 613	82
2	2 582	82
12	2 441	112

Najlepsza krowa dała krągło 3 800, najgorsza krągło 2 440 *kg* mleka, przy zupełnie tem samem więc wyżywieniu, tej samej żywej wadze i w tym samym czasie dała pierwsza o 1 360 *kg* mleka więcej niżeli najgorsza. Ta krowa, która dała najwięcej masła, tj. 148 *kg* przewyższyła produkcyę najgorszych (nru 6 i 2), które dały po 82 *kg* o 66 *kg* masła. co licząc kilogram masła po 80 ct., wynosi 52·80 zł. różnicy, o którą to kwotę najlepsza krowa lepiej opłaciła daną jej karmę.

I to przemawia bardzo przekonywująco za koniecznością uwzględniania przy karmieniu naszych krów, o ile tu nie chodzi o pastwisko, właściwości osobników i ciągu dojności, mianowicie w tym kierunku, że te krowy, które najlepiej się doją i dają najwięcej w mleku tłuszczu, powinny dostawać obfitszą i posilniejszą karmę, bo się ta lepiej opłaca. Rozumie się, że krowy takie, kóreby stosunkowo złemi były dojkami, za bardzo różniły się in minus nietylko od najlepszych, ale nawet średnich, najlepiej z krowiarni usuwać, bo karmę źle opłacają.

Doświadczenia Fleischmanna i innych wykazały dalej, że wszelkie dodatnie i ujemne strony bydła rogatego, tutaj zaś własność dokładniejszego lub mniej dokładnego wyzyskiwania karmy i obracania na produkcyę nabiałową, są dziedziczne a nawet odpowiednim doborem rozpłodników dają się potęgować. Sam dobór jednak nie starczy, koniecznie bowiem i wyżywienie musi być odpowiednie i to już od młodości, z zabiedzonych bowiem cieląt, zmizerowanych jałówek nie można się spodziewać dobrych dojek — owszem — dobry nawet zawód mlecznego bydła jeżeli będzie zaniedbany przez parę pokoleń, pogorszy się i tylko znowu pielęgnowaniem i doborem wiele czasu zabierającym, da się poprawić.

Chcąc więc mieć dochody z krowiarni, trzeba ją ciągle obserwować, badać wydajność poszczególnych osobników, karmić dostatnio, naddając do pewnej granicy lepszym dojkom, a mając na względzie przychowek, dobierać rozpłodniki obustronnie z pokoleń mlecznych.

Tępienie myszy polnych.

Tegoroczna słota nie przeszkodziła pojawieniu się w kilku okolicach myszy, wyrządzających dotkliwe szkody. Pomimo więc, że już dawniej pisaliśmy o tępieniu myszy zarazkiem Löfflera, ogłaszamy tutaj referat p. Jana Wielowiejskiego, bo stwierdza on skuteczność tegoż, przytaczając doświadczenia p. Bastgena, dyrektora niższej szkoły rolniczej w Horodence. P. Wielowiejski pisze:

Na posiedzeniu Rady Oddziału pokuckiego c. k. gal. Towarzystwa gospodarskiego, poruczoną mi została do zbadania kwestya najskuteczniejszego sposobu tępienia myszy polnych, które w tym roku w naszych stronach, osobliwie w kołomyjskiem i zabłotowskiem pojawiać się zaczynają. Dzięki pomocy naszego niezmordowanego pracownika w dziale gospodarczym, dyrektora szkoły rolniczej horodeńskiej p. Romana Bastgena, zebrałem o tym przedmiocie pewne wiadomości, które z czytelnikami podzielić pospieszam.

Od dawnego już czasu wysila się nauka na wynalezienie skutecznego sposobu tępienia tego strasznego szkodnika. Używano do tego wszelkiego rodzaju trujących substancyj, jako to fosforu, strychniny, którymi zaprawiano ziarno i wkładano do nor mysich na polach. Wszystkie te środki obok kosztowności tę miały niedogodność, że oprócz myszy padały ich ofiarą inne nieszkodliwe a nawet i pożyteczne zwierzęta, które albo ziarno owe, lub też trupa myszy zatrutej spożyły. W ostatnich jednak czasach dzięki ważnemu odkryciu prof. Löfflera z Greifswalde, przybywa pewny a nie niebezpieczny środek tępienia myszy polnych i domowych.

Otóż udało się wspomnianemu uczonemu wykryć lasecznika (bakcylusa) zarazy, która między myszami wielkie spustoszenia robi, a którą on tyfusem mysim (typhus murium) nazwał. Laseczník ten wydobyty z wnętrzności myszy i za pomocą odpowiednich kultur rozmnożony, daje się do pewnego czasu przechować względnie rozsyłać, a zadawanie jego myszom jest bardzo łatwe i proste, a innym żyjącym istotom zupełnie nieszkodliwe, jak to poniżej będę starał się wykazać.

Pierwszą miejscowością, w której nowy ten środek w szerszym zakresie wypróbowanym został, była Grecya. W marcu roku 1892 doszło do wiadomości, że prowincya Tessalia nawiedzoną została miryadami myszy, które tamże straszliwe spustoszenia sprawiały i przez całkowite zniszczenie plonów zagrażały bytowi mieszkańców. Na wezwanie rządu greckiego udał się tamże profesor Löffler i zastosował w możliwie najszerszy sposób swój środek.

Skutek okazał się przechodzącym oczekiwanie. W kilka dni po założeniu kostek chleba, zaprawionych płynem Löfflera, spostrzedz można było masy chorych myszy, wałęsających się w biały dzień po polu, a do 14 dni wszystkie wyzdychały, zaraza jednak rozszerzyła się dalej przez nagryzanie trupów przez zdrowe myszy, które tym sposobem również podlegały chorobom i zdychały. Z dalszych doświadczeń przytoczę tu doświadczenia dyrektora Bastgena w Horodence, których tenże uprzejmie mi udzielił. Na strychu budynku szkolnego znajdowały się znaczne zapasy owsa, który z dnia na dzień literalnie niknął, zabierany przez tysiące myszy. Środek Löfflera tu zastosowany sprawił cudowny skutek, gdyż do kilkunastu dni myszy bez wieści zginęły; to samo stało się w zabudowaniach mieszkalnych po użyciu tego środka. Jakoby myszy rozgryzały swoich nieżywych towarzyszy, nie zdołał dyr. Bastgen stwierdzić. Z powodu braku myszy polnych w ostatnich latach zbywa dyr. B. na takich w oczy bijących doświadczeniach.

Praktyczny sposób użycia środka tego jest następujący: przygotowuje się najprzód roztwór jednej łyżeczki soli kuchennej w 1 litrze wody. Do tego zadaje się zawartość jednej fiolki z kulturą bakcylusa, którą w letnim roztworze trzeba jaknajdokładniej rozmieszać. Do płynu tego wrzuca się tysiąc kostek wielkości jednego centymetra sześciennego czerstwego białego chleba lub bułki, jakich nasze gospodynie do zup używają. Kostki te w kilku minutach wsiąkną w siebie cały ten płyn, a wtedy trzeba je wysuszyć w ciemnem miejscu i w temperaturze nie gorętszej jak 40°/₀ C. Tak przygotowane kromki rozrzuca się po dziurach mysich czy to na polu, czy w mieszkaniu. Po 8—14 dniach znajduje się nieżywe i chore myszy; po 14 dniach zasuwa się wieczorem wszystkie nory, a jeśli następnego ranka znajdą się jeszcze otworzone przez myszy nory, powtarza się nakładanie świeżych kostek, a wtedy skutek jest zapewniony.

Fiolek owych z kulturą zarazka tyfusu mysiego dostać można we Lwowie u dra Krokiewicza, kierownika stacyi bakteryologicznej w c. k. szkole weterynaryi.

Kilka słów o spasaniu liści buraczanych.

(Dr. L. S.) Liście buraczane należą do najwięcej po naszych gospodarstwach rozpowszechnionych pasz. Niejednokrotnie jednakowoż mało zwraca się jeszcze uwagi na zupełne wyzyskanie ich wartości pastewnej, która nie jest tak małą, jak to wielu mniema. Nie można wprawdzie zaprzeczyć, że spasanie świeżych liści buraczanych, mianowicie w zbyt wielkiej ilości, pociąga za sobą nieraz skutki fatalne, wywołując u inwentarza łatwo rozwolnienie i zakłócenia w procesie trawienia. Z drugiej strony jednakże zauważono znów, że liście buraczane odznaczają się niejednokrotnie wyższą wartością odżywczą, niż skład ich chemiczny podaje.

Dziwne to na pozór zjawisko da się wytłómaczyć w ten sposób, że liście buraczane zawierają rozmaite sole, które wpływają korzystnie na strawność spożytych wraz z liśćmi pokarmów. Według prof. Kühna (O racyonalnem odżywianiu bydła), zawierają świeże liście buraczane przeciętnie następujące składniki pokarmowe:

Substancyi suchej 10·7 proc., materyj azotowych 2·2 proc., materyj wyciągowych bezazotowych 4·8 prc., włóknika 1·5 proc., popiołu 1·8 proc.

Liście buraczane są zatem paszą obfitującą wprawdzie w wodę, jednakowoż zarazem bogatą w azot, w stosunku do swojej substancyi suchej. Należy jednakże tutaj nadmienić, że materye azotowe liści buraczanych składają się przeważnie ze związków amidowych lub nawet soli azotowych, w mniejszej zaś części z ciał białkowych. Przez obrzynki które są nieraz znaczne, zwłaszcza przy cukrowniach o ostrych warunkach odbioru, zyskują liście buraczane na sile

pożywnej. Wprawdzie zmniejsza się przez nie ogólna zawartość azotu paszy, za to polepsza się stosunek azotu proteinowego do azotu amidowego w materyach. Prócz tego powiększa się znacznie za pomocą obrzynków buraczanych zawartość paszy w lekko strawne węglowodany. Im większe są zatem obrzynki przy liściach buraczanych, tem cenniejszą stanowią one paszę.

Chcąc wyzyskać jaknajlepiej liście buraczane, należy dawać je przedewszystkiem opasom, w pierwszej linii zaś wołom przeznaczonym na tuczenie, które mogą spożywać bez obawy połowę swojego pokarmu w formie liści buraczanych. Ostrożniejszym trzeba już być przy spasaniu liści dójkami, którym nie można więcej dawać, jak jedną trzecią część paszy w kształcie liści buraczanych. Lubo wpływają one korzystnie na wydajność mleka, to jednakże cierpi na tem jakość mleka, mianowicie zawartość tłuszczu przy obfitem paszeniu liśćmi. W ogóle należy u krów dojnych starać się o to, aby zapobiedz ujemnemu działaniu liści za pomocą nie za małych dawek paszy suchej (siana, słomy, ziarn, makuchów). Mniejszą rolę odgrywają liście ćwiklane przy karmieniu owiec, a jako pasza dla koni, nie opłacają się one wcale.

Ponieważ nie można spaść odrazu w gospodarstwie wielkiej ilości liści buraczanych, które się jesienią nagromadzą, trzeba się starać o odpowiednie ich przechowanie. W tym celu pakuje je się w doły około $1^1/_2$ metra głębokie i $2^1/_2$ m. szerokie a dowolnie długie, stosownie do ilości nagromadzonego materyału. Dobrze utłoczone liście pokrywa się grubą warstwą ziemi. Ponieważ za wysoka zawartość wody działa ujemnie na proces fermentacyi w dołach, postępuje się racyonalnie, zakwaszając zwiędłe już nieco liście. Lubo przez kiszenie liście tracą pewien procent części pożywnych, to jednakże zyskują one tym sposobem na smaku i strawności tak, że można ich bydłu dawać więcej, aniżeli w stanie świeżym. *(Z Ziemianina)*

PROTOKÓŁ

posiedzenia Komitetu c. k. Towarzystwa gosp. galicyjskiego

z dnia 6. października 1894 r.

Przewodniczący: Stanisław hr. Stadnicki.

Obecni Pp.: Dr. Pilat Tadeusz, Brykczyński Stanisław, Onyszkiewicz Mieczysław, Tyniecki Władysław, Wiktor Kazimierz, Wiesiołowski Adolf, dr. Kozłowski Włodzimierz, dr. Skałkowski Tadeusz, Brunicki bar. Julian.

Pp. Cielecki Artur, Dzieduszycki hr. Klemens i Langie Tadeusz usprawiedliwiają pisemnie swoją nieobecność.

Prowadzący pióro: Sekretarz Towarzystwa.

Hr. Przewodniczący otwiera posiedzenie i wzywa sekretarza do odczytania protokołu z poprzedniego posiedzenia Komitetu, odbytego dnia 1. września b. r., który bez zmiany przyjęto.

Hr. Przewodniczący odczytuje pismo p. Hipolita Morgenbessera, byłego sekretarza Towarzystwa, który na jego ręce złożył Komitetowi gratulacyę z okazyi 50-letniego jubileuszu.

Dr. Pilat odczytuje takież pismo krajowego Towarzystwa rybackiego w Krakowie — uchwalono za obydwie gratulacye pisemnie podziękować

P. Brykczyński imieniem Sekcyi hodowlanej przedłożył Komitetowi propozycyę, by:

1. w Tarnawicy polnej (Oddz. tłumacki) założyć oborę zarodową włościańską rasy półkrwi simmenthalskiej;

2. u p. Głuchowskiego w Kamiennej (powiat nadwórniański), założyć chlewnię zarodową, jakoteż

3. by Oddziałowi stryjskiemu dać dwa tryki subwencyjne z rasy Czuczków — wszystkie powyższe propozycye Sekcyi zatwierdził Komitet jednomyślnie

P. Brykczyński przedkłada podanie Rady Oddziału kałuskiego, by tamże ustanowić 6 stacyj knurów subwencyjnych. Sekcya nie stawia na razie żadnego wniosku w tej mierze, trudno bowiem nabyć 8-mio miesięczne do skoku gotowe knury naraz w takiej ilości. Prosi zatem referent, by Komitet upoważnił Sekcyę do wysyłania takich knurów w miarę nabycia Oddziałowi kałuskiemu. Komitet propozycyę tę zatwierdził, polecając zawiadomić o tem pisemnie przewodniczącego Oddziału.

P. Onyszkiewicz imieniem Sekcyi rolniczej przedłożył podanie p. Kazimierza Teodorowicza, który nie kontentując się przyznanem mu przez Komitet wynagrodzeniem za sporządzenie dwóch map statystycznych na wystawę krajową w kwocie 60 zł., zażądał za tę pracę kwoty 100 zł. Propozycyę Sekcyi, by temuż p. Teodorowiczowi kwotę 100 zł. wypłacić, zatwierdził Komitet.

P. Onyszkiewicz referował o rozdziale subwencyi państwowej zarezerwowanej w kwocie 1000 zł. na cele ogrodnictwa, zakupna nasion pastewnych dla włościan, jakoteż dla próbnej uprawy zbóż i roślin pastewnych. Sekcya proponuje by:

1. z łącznej kwoty 1000 zł. użyć 300 zł. na cele sadowniczo-ogrodnicze, przeznaczając 100 zł. na dalsze subwencyonowanie szkółki czerech kleparowskich, prowadzonej przez dra Szyszyłowicza w Dublanach, zaś 200 zł. na subwencyonowanie zakładu pomologicznego w Snopkowie, jeżeli ad hoc wydelegowana komisya złożona z pp. dra Szyszyłowicza i Wiesiołowskiego uzna, że zakład ten na subwencyę zasługuje;

2. Komitet tak z Radą Oddziału lwowskiego, pod którego opieką zostaje szkółka czerech kleparowskich w Dublanach, jakoteż z Dyrekcyą Zjednoczonego Towarzystwa dla ogrodnictwa i pszczelnictwa, które się opiekuje zakładem pomologicznym w Snopkowie, zawrze układ pisemny celem zwrotu udzielonych subwencyj po kilku latach w naturze, tj. szczepami, które się potem rozdawać będą Oddziałom;

3. z pozostałej kwoty subwencyjnej wydzieli Komitet kwotę 150 zł. na zakupno nasienia buraków i końskiego zębu, celem przesłania tych nasion na wiosnę Radom czte-

rech Oddziałów, które się o to zgłosiły, a które liczą w swem gronie także członków włościan.

4. pozostałą kwotę 550 zł. jakoteż resztę kasową z poprzednich lat 220 zł. użyje Komitet na subwencyonowanie pola doświadczalnego w Baszni (Oddz. cieszanowski), takichże pól w Oddz. rudeńsko-gródeckim, jakoteż do rozdzielenia między sześciu obywateli znanych zawodowych rolników, celem przeprowadzenia prób z gatunkami zbóż i nasion, które to gatunki jakoteż sposób przeprowadzenia doświadczeń wskaże krajowa stacya doświadczalna w Dublanach. Kancelarya Komitetu wezwie wszystkie Rady Oddziałów, za których pośrednictwem poszczególni rolnicy otrzymali w tym roku czy to nasiona w naturze, czy też kwoty pieniężne na przeprowadzenie upraw próbnych, by sprawozdaniaz prób dokonanych składali;

5. Komitet przedłoży powyższy program rozdziału i zużycia subwencyi ministerstwu rolnictwa z prośbą o asygnowanie na te cele zarezerwowanej kwoty 1000 zł.

Po dłuższej dyskusyi, w której zabierali głos pp. Brunicki, Wiesiołowski, Brykczyński, dr. Pilat i Tyniecki, wszystkie powyższe propozycye Sekcyi zatwierdził Komitet jednomyślnie; prócz tego, gdy ta dyskusya wykazała potrzebę, by Komitet w przyszłości bezpośrednio zajął się sadownictwem i ogrodnictwem, postawił dyr. Tyniecki wniosek: Komitet postara się, by na porządku dziennym najbliższej Rady ogólnej był umieszczony referat w sprawie podniesienia ogrodnictwa i sadownictwa w kraju. Wniosek ten uchwalono jednomyślnie, wyznaczając na referenta tej sprawy dyr. Tynieckiego, który układając referat, porozumieć się ma co do tej sprawy z pp. Wiesiołowskim i Julianem bar. Brunickim; w końcu podał referent p. Onyszkiewicz do wiadomości Komitetu, że p. Mlczoch, dzierżawca dóbr Obroszeny na Bukowinie nadesłał Komitetowi pracę swą, tyczącą się uprawy maku w Galicyi, jakoteż, że tenże ofiarowuje Komitetowi 100 *kg* nasienia najlepszego niebieskiego morawskiego maku celem rozdania takowego między drobniejszych właścicieli do próbnego siewu. Komitet uchwalił przesłać podziękowanie hojnemu ofiarodawcy.

Dr. Skałkowski referował w sprawie rozdziału kwoty 1 500 zł. czynszu za pomieszczenie biura Komitetu między fundusz „subwencyjny chowu bydła“ a fundusz „Zarządu“ — postawił wniosek, by odtąd „Zarząd“ opłacał kwotę 800 zł., zaś 700 zł. fundusz subwencyjny — wniosek ten po krótkiej dyskusyi uchwalono.

Dyr. Tyniecki referował w sprawie dwóch opróżnionych stypendyów dla uczniów wyższej szkoły ziemiańskiej we Wiedniu na oddziale leśnictwa, na które to stypendya był konkurs rozpisany po dzień 30. września b. r. Jako najgodniejszych proponuje referent pp. Miazgę Antoniego i Hukiewicza Konstantego. Propozycyę tę uchwalił Komitet jednomyślnie przesłać do zatwierdzenia ministerstwu rolnictwa.

Dr. Pilat referował w sprawie pamiętnika Towarzystwa, wydanego z okazyi tegorocznego obchodu jubileuszowego, stawiając motywowany wniosek, by p. Łopuszańskiemu Tadeuszowi, który ten pamiętnik napisał, wypłacić honoraryum autorskie w kwocie 440 zł. Komitet przyjmując do wiadomości dokonaną przez Prezydyum wypłatę 300 zł. na rzecz p. Łopuszańskiego, uchwalił jednomyślnie wypłacić temuż resztę należytości w kwocie 140 zł.

Dr. Pilat zawiadomił Komitet, że p. Massalski, krajowy instruktor mleczarstwa, który zaczął wydawać „Gazetę mleczarską“, zaproponował Komitetowi, by mu raz w miesiąc odstąpiono pół arkusza w czasopiśmie „Rolnik“ do redagowania tamże „Dodatku o mleczarstwie“, żądając jako honoraryum 500 egzemplarzy tego „Dodatku“. Po dyskusyi, w której zabierali głos pp. Wiesiołowski, Tyniecki, Kozłowski, Skałkowski i Pilat, zapadła jednomyślna uchwała: Odpowiedzieć p. Massalskiemu, że Komitet propozycyi jego przyjąć nie może, zarazem donieść mu, że „Rolnik“ chętnie drukować będzie jego artykuły, jeżeli takowe podda kontroli redakcyi.

Dr. Kozłowski w dłuższem przemówieniu, traktującem sprawę niedalekiego już odnowienia przywileju Banku austro-węgierskiego, co do którego pertraktacye między reprezentacyą Banku a rządami obu połów monarchii się toczą, postawił szereg następujących wniosków:

1. Wystosować petycyę do Koła polskiego w sprawie uwzględnień cislitawskiego rolnictwa przy odnowieniu przywileju Banku austro-węgierskiego.

2. Poruszyć tę sprawę w dziennikach.

3. Wystosować w tej sprawie kwestyonarz do Oddziałów.

4. Poruszyć tę sprawę na Ogólnem Zgromadzeniu.

Po dyskusyi, w której zabierali głos pp. bar. Brunicki, Pilat, Brykczyński i wnioskodawca, Komitet uznając ważność i nagłość poruszonej sprawy, przekazał wnioski te Sekcyi ekonomicznej, by takowe niezwłocznie rozpatrzyła i odnośne propozycye na najbliższem posiedzeniu Komitetowi przedłożyła.

Gdy porządek dzienny był już wyczerpany, a nikt więcej głosu nie żądał, Hr. przewodniczący zamknął posiedzenie.

Bank rolniczy we Lwowie.

(Ulica Trzeciego Maja l. 2.)

Lwów, dnia 13. października 1894.

Usposobienie lepsze co do chmielu i spirytusu, tendencya zwyżkowa, ruch jednakże z powodu nieznacznych dowozów słaby.

Dziś notujemy za 100 kilogr. loco Lwów.

Pszenica gotowa	6·35	do	6·75
Żyto gotowe	4·75	„	5·—
Owies obroczny gotowy	5·—	„	5·60
Jęczmień browarniany	4·50	„	6·—
Rzepak	8·50	„	9·25
Groch	5·50	„	7·—
Wyka	4·25	„	4·75
Bobik	4·25	„	4·75

Hreczka	—·—	do —·—
Kukurudza	—·—	„ —·—
Chmiel za 56 kilogr.	25·—	„ 40·—
Koniczyna czerwona	48·—	„ 52·—
„ biała	65·—	„ 75·—
„ szwedzka	—·—	„ —·—
Tymotka	22·—	„ 25·—
Spirytus za 10 000 ltr. prct. zł. loco stacye kolei	14·—	„ 14·50
na termina	12·—	„ 12·50

OGŁOSZENIA.

Odpowiedzialny redaktor *W. Tyniecki.* Nakładem galicyjskiego Towarzystwa gospodarskiego.

Z Drukarni „Dziennika Polskiego" pod zarz. Franciszka Katnera.